Nr. 4. Lwów dnia 21. lutego. Rok 1865.

TYGODNIK NAUKOWY.

Wychodzi co Wtorek. Kosztuje z przesełką pocztową: 6 złr. rocznie; 3 złr półr.; 1 złr 50 cnt. kwart.; 50 cnt. mieś. Listy niefrankowane nie przyjmują się.
Redakcja przy ulicy Niższej Ormiańskiej l. 364

URYWKI.

III.

Człowiek — to zwierze towarzyskie, *ζωὸν πολιτικόν* — nie zapatrzył się w urządzeniach społecznych ani na rzeczpospolite mrówek, ani na monarchje pszczół. Wziął coś od jednych i drugich. Ale czego nie dostaje towarzystwu ludzkiemu, to tego poczucia jedności i wspólności interesów, mocą którego każda jednostka z całem przeświadczeniem, że dla ogólnego pracuje dobra, sumiennie spełnia swoje zadanie. Klasy upośledzone i na wieczną pracę skazane, nie podnoszą buntu; klasy uprzywilejowane, próżnujące, nie uciskają pracujących. Jedni jak drudzy potrzebni wiedzą, że prawo natury musi być zachowane, inaczej rozprzężenie, upadek i nędza obu stronom zagraża. Pszczoła nie buduje w ulu oddzielnej dla siebie komórki, nie przestaje pracować gdy widzi, że zapasy przez nią nagromadzone przewyższają jej własne potrzeby. Ta nadwyżka idzie na korzyść towarzystwa, stanowi jego majątek, który obraca się na cele ogólnego dobra. Nie jest to komunizm, nie ma bowiem bezwzględnej równości; jest to głębokie, choć tylko instynktowe poznanie obowiązków obywatelskich, silne poczucie się jako jednostka w całości i świadomość korzyści jakie ztąd odnosi.

Przeciwnie człowiek, spełniając swe życiowe zadanie, traci często z oczu ten wielki lecz dalszy cel, a kieruje się więcej egoistycznemi pobudkami. Stara się to usprawiedliwić dowodząc, że i w takim razie — choć mimo wiedzy i woli — przyczynia się do ogólnego dobra, bo pracując dla siebie już przez to samo i dla ogółu pracuje; że egoizm jest bardzo ważnym bodźcem do pracy, a już same prawa rządzące układem społecznym nie dozwalają zapanować zasadzie: „wszystko dla mnie, nic dla drugich," ani przeciwnej, a tak świat ani absolutnie dobrym, ani absolutnie złym stać się nie może — i że w każdym razie społeczeństwo na egoizmie jednostek zyskuje a nie traci.

Są to prawdy niezbite wyjąwszy ostatnią, której bezwzględnie przyznać nie można. Bo czyż godzi się człowiekowi w pojmowaniu życia i obowiązków społecznych dać prześcignąć zwierzątku, które już instynktowo

korzyść własną w korzyści ogółu przeczuwa? Czyż od niego jako od istoty rozumnej nie należy słusznie wymagać, aby oprócz egoistycznego celu życia widział jeszcze jasno przed sobą cel dalszy, ogólny?

Organizacja społeczna musi być wyższą, doskonalszą i nawet według organizacji pszczół i mrówek kopjować się nie powinna; a tem mniej zasadzać się na teorji ogólnego egoizmu.

Skutki ścisłego zastosowania tej teorji w życiu najgorsze tak dla jednostki jak dla ogółu. Społeczeństwo traci najprzód na sile spójności. Jednostki połączone tylko koniecznemi interesami materjalnemi, najbliżej ich dotykającemi, nie dają towarzystwu silnego kitu społecznego i za lada zmianą tych interesów, za powstaniem nowych potrzeb mogących być gdzie indziej lepiej zaspokojonemi, towarzystwo się rozprzęga, rozsypuje, aby się znowu na nowo grupować, — przez co nie ma czasu rozwinąć się potężnie, nabrać sił i zdrowia i nigdy też interesów jednostki skutecznie popierać i bronić nie jest w stanie. A tak i jednostka na egoizmie bardzo źle wychodzi. — Powtóre, społeczeństwo złożone z takich luźnych jednostek, uganiających tylko za własnym zyskiem, bez najmniejszego względu na ogół, przestaje być prawie społeczeństwem. Nigdy nie potrafi dokładnie obliczyć swoich sił, a tem mniej skupić takowe dla poczynienia zmian i ulepszeń, korzyść ogólną na celu mających, a które tylko wspólnemi siłami dokonane być mogą. Na tem znowu cierpi jednostka.

Czemuż więc od najpierwszej młodości przetrawiamy w sobie naukę, niby moralną, stanowiącą niestety bardzo często jedyne hasło naszego życia: „Dla siebie się uczysz, dla siebie pracujesz, nie dla drugich.“ A jakie zasady wszczepia się w młody umysł, takiego też wyrabia się człowieka. Powyższa zaś prowadzi prosto do egoizmu obywatelskiego, zamaskowanego cokolwiek obowiązkami i poświęceniem się dla najbliższych sobie — dla rodziny. Wyrywa jedność z całości; korzyści własnej nie każe szukać w korzyści ogółu, lecz przeciwnie. Cel życia szlachetniejszy i moralniejszy, stawia na drugim planie, jeżeli go nawet z programu życiowego zupełnie nie wykreśli; — rodzi indyferentyzm i ospałość w rzeczach ogółu dotyczących. Kto taką przesiąkł w młodości zasadą, ten wszystkie najżywotniejsze kwestje mierzyć będzie zawsze miarką egoistyczną, ten widzieć będzie „tylko swój dach i swój kurnik“ — dalej wzrok jego nie sięgnie.

Życie człowieka ma cel nierównie wyższy, winno też być daleko podnioślejszej treści. Pominąwszy korzyści jawne, namacalne, tak dla jednostki jak dla ogółu, żąda jeszcze tego od nas moralność. Człowiek bez upośledzenia nie może zostać zwierzątkiem, które tylko instynktem się kieruje a cóż dopiero automatem, pracującym b e z w i e d n i e dla wspólnego dobra. Życie jego, jeżeli przeszło na drobnych egoistycznych zabiegach, i nigdy nie wyszło po za ciasne granice własnej skorupy ślimaczej, przyniosło tylko pośrednią korzyść ogółowi, często bardzo nawet stratę, było chybione — a w każdym razie niemoralne.

Tak samo z drugiej strony wygórowana niepamięć na samego siebie — a mylnie jako szczyt moralności i doskonałości pojmowana — czyni człowieka nieużytecznym ciężarem społeczeństwa. Duch taki odrywa się

od życia, od ziemi; nie zakopuje w niej talentów, ale niesie je gdzieś w obłoki, gdzie rozklęczony i rozmarzony trawi życie. Utrzymywany kosztem społeczeństwa, w zamian za to nie daje mu nic; nawet pieśni, nawet marzeń swoich, może szczytnych i świętych mu nie przekazuje. Szczęściem takich marzycieli nie wielu i nie są tak szkodliwi, więc zostawmy do czasu tych cichych w pokoju, a wróćmy jeszcze do pierwszych.

TARAS SZEWCZENKO.

(Ciąg dalszy.)

III.

(Szewczenko 1839 — 1844. Perebenda. Topola. Oda do Osnowianeńka. Katarzyna.)

Uwolniony z więzów poddaństwa Taras, oddał się teraz po części rysowaniu i malarstwu, po części pisaniu poezyj. Odwiedzał kursa akademji sztuk pięknych, a Bryłów sławny malarz i nauczyciel jego, polubił zdolnego Ukraińca, do którego uwolnienia tyle się przyczynił.

Zajmujące są szczegóły biograficzne o Tarasie, ogłoszone przez pana Sawę Cz. *), który wiadomość o nich powziął od przyjaciela poety, malarza Soszenki. Powiada on, iż po uwolnieniu z poddaństwa, opanował Szewczenkę szczególny duch światowości. Stroił się, był, jakto powiadają, w wielkich pretensjach, a robiąc ciągłe wizyty za pośrednictwem Bryłowa i w ogóle prowadząc wesołe życie, mało przykładał się do pracy, a szczególniej do malarstwa. Łajał za to poetę Soszenko, ganił mu pisanie poezyj, co także przyczyniało się do zaniedbania pędzla. Powstały z tąd sprzeczki między przyjaciołmi, którzy razem mieszkali. Wkrótce pogniewali się nawet ze sobą, a to z następującej przyczyny. Soszenko kochał się w jakiejś Niemce Marji Jakubównie. Poznał ją Szewczenko i — odkochał przyjacielowi. Długo milczał tenże widząc ich stosunki, aż nareszcie zniecierpliwiony, wypędził, jak się wyraża, Tarasa ze swojego mieszkania. Znajomość poety z Niemką nieustała jednak i jak opowiada Soszenko, widywali się często. Pogniewani na jakiś czas przyjaciele, przeprosili się później.

W roku 1840 poznał Szewczenko Kuchareńka, który później został generałem czarnomorskich kozaków, a z którym go ścisła łączyła przyjaźń. W roku 1844 otrzymał Szewczenko godność mistrza wyzwolonego. Na tej dacie urywa się autobiografja co do zewnętrznych wydarzeń z życia poety. Wspomina on potem, że pierwsze próby jego literackie powstały w letnim ogrodzie, do którego od pierwszych czasów pobytu swojego w Petersburgu uczęszczał, kopjując znajdujące się tam posągi.

„Surowa muza ukraińska — mówi Szewczenko — długo stroniła od piersi sponiewieranej w szkole, w przedpokoju, w zajezdnych domostwach i na kwaterach miejskich; lecz gdy powiew swobody powrócił uczuciom czystość dawniejszych lat dziecinnych pod ubogą strzechą ojcowską, ona poczciwa, objęła i przytuliła mię w stronie dalekiej.“ Z pierwszych prób swoich, utworzonych w letnim ogrodzie, drukował jednę tylko balladę „Przyczynna.“ O czasie i sposobie powstania innych utworów nie chce mówić.

Zamiast wyciągania wniosków z życia Szewczenka na jego duchową istotę, na charakter jego, przytoczymy własne słowa poety, któremi kończy krótki i pobieżny opis swego życia.

*) Osnowa. Maj. 1862.

„Ileż to lat straconych! Ile kwiatów powiędłych! I cóż ja nabyłem usiłowaniami mojemi? Że nie zginąłem?! — Może tylko przeświadczenie okropne przeszłości mojej? Strasznem jest ono, przerażającem — tem bardziej, że siostra i bracia moi rodzeni, o których ciężko mi było wspomnieć w opowiadaniu obecnem, dotychczas są poddanymi — tak jest, łaskawi panowie! poddanymi dotychczas!"

Bezstronnie zapatrujący się na życie Szewczenka, nie może innego wynieść, po poznaniu kolei życia jego i zbadaniu ducha, wrażenia, jak najżywszego współczucia. Taki nie będzie się najgrawał ze słów jego o nabyciu okropnego przeświadczenia przeszłości swojej; taki pozna, że nie powiedział tego w chęci zrobienia z siebie bohatera, męczennika niejako ludu — bo on cierpienia tego ludu dostatecznie wyśpiewał i sam światu objawił. Było to tylko zupełnie naturalne poznanie doli swojej i rodaków, wtenczas, gdy nareszcie dokładnie uczuł i poznał, że wolność prawdziwe szczęście człowieka stanowi; gdy wzniósł się na to stanowisko, z którego mógł rozpoznać dawny los swój i braci swoich, — gdy nareszcie ta przeszłość jego, służba u Engelhardta n. p., która mu się dawniej wcale nie wydawała nieznośną, okazała się nareszcie w całej okropności, jako niewola moralna i fizyczna, przestraszając go „jakimś snem gorączkowym." Gdyby był na zawsze pozostał takim pokojowym kozaczkiem, nie byłby wyniósł z życia swojego okropnego przeświadczenia przeszłości! Stało to się wtedy, gdy duchem wzniósł się wysoko, gdy został wolnym. I naturalnie. Niewolnikowi lżejsza nieco niewola, zdaje się być rajem, gdy zaś zupełnie wolnym zostanie i ta lżejsza odkryje się przed uzdrowionym umysłem w całej swojej ohydzie. I w tem to znaczeniu powiada słusznie Szewczenko: „Wielu też niezawodnie z ludu ruskiego, popatrzy niegdyś po mojemu na przeszłość swoją."

Roku 1840 pojawił się pierwszy zbiór płodów Szewczenka, pod tytułem: „Kobzarz." W zbiorze tym było kilka dumek, a oprócz tego „Perebenda," „Topola," „Oda do Osnowianeńka," „Iwan Podkowa" i „Katarzyna."

Zanim więc przejdziemy do dalszych kolei życia ukraińskiego piewcy, rozbierzmy te jego pierwsze poetyczne płody, między któremi najpierwsze miejsce co do formy, myśli i objętości, zajmuje poemat „Katarzyna." Nie będziemy się tu jednak nad temi poezjami zbytnie rozszerzali — wszyscy bowiem, którzy je tłumaczyli i którzy pisali o Szewczenku, zgadzają się w sądach: a nawet najnieprzyjaźniejsi Tarasowi, nie mogą odmówić tym utworom mistrzowskiego wykończenia i pięknej kierującej myśli. „Tarasowa noc" tylko i „Hajdamacy" są, bez wejścia w całą istotę poety, bez wysłuchania wszystkiego za nim mówiącego, a przy opieraniu się wyłącznie prawie tylko na tem, co przeciw niemu może być użytem, przez ogół polski i większość pisarzy, potępionymi utworami.

Poznajmy się z nimi po porządku.

„Perebenda," to lirnik ukraiński, śpiewak bez chaty, bez kąta, który całe życie poświęcił rozweselaniu ludu i przypominaniu mu dawnych ukraińskich dziejów. . . . Wszędzie i każdemu śpiewa on i na lirze przygrywa; umie zastosować się do słuchających go, i z tem daje się przed nimi słyszeć, co ich najwięcej zajmuje. Nie jest on jednak piewcą tylko dla rozrywki ludzi — jest on także poetą prawdziwym. Na mogile wśród stepu przy wietrze, który mu włosy siwe rozwiewa, siedzi on, śpiewa, gra na lirze i z Bogiem rozmawia. . . . Ale tylko z Bogiem. . . Przed ludźmi chowa się z tą pieśnią, ludzieby jej nie zrozumieli, oniby go wyśmiali:

Jehó znajut' lude, bo nosyt' zemlá.
A jakby poczuły, szczo win odynokij
Śpiwá na mohyli, z morem rozmowlá —
Na Bóżeje słowo wonyb' naśmíjałyś,
Durným by nazwały, od sebeb' prohnały.
„Nechaj po nad morem, skazałyb', hulá!"

I w takiem to znaczeniu mówi poeta, parę wierszów dalej:

A szczob tebé ne cúrałyś, Skaczý wraże, jak pan każe:
Poturáj im, brate! Na te win bohátyj; . . . .

Nie zgodzilibyśmy się zatem tutaj na uwagę p. Sowińskiego, iż z tych słów widoczna, że ideał moralny poety zanadto jest przyćmiony względami ziemskimi. My tu widzimy tylko jasne pojęcie dobra ludzkiego, praktyczność. Bo czyż należy ludziom dawać delikatną, dobrą strawę, kiedy oni nie mając wykształconego smaku, odrzuciliby ją i nie zasmakowali w niej? Takim ludziom trzeba podawać zwykły pokarm, bo inny nieodpowiedni ich organizmowi, jeszcze im nie smakuje.

Topola, to poemat osnuty na ludowej kazce, co mówię, nie osnuty, żywcem jakoby wzięty z ust i serc ludu i przez natchnione usta poety, w pięknej formie podany znowu temu ludowi. Kochała dziewczyna kozaka, kochała całem sercem. Tak szczęśliwa spędzała wieczory na rozmowach z lubym. Były to jedyne chwile jej szczęścia. Nie długo one jednak trwały; kozak porzucił dziewczynę, poszedł i gdzieś zginął, nie wracał. I zniknęło szczęście i swoboda dziewczyny.

Bez mýłoho bat'ko, maty
Jak czużyji lude;
Bez mýłoho sonce śwityt —
Jak woroh śmijetsia;
Bez mýłoho skriź mohyła....

Minął rok, dwa, a kozaka jak niema, tak niema. Aż tu i nowe nieszczęście spadło na czarnobrewę: matka każe iść za mąż, za starego, którego nie kocha. . . . Daremnie wyprasza się córka, daremnie zaklina się, że go nie kocha, że woli, aby ją ręcznikami weselnemi spuszczono do grobu. . . . Matka swoje robi. Już przyszedł pan młody ze starostami. . . . . Wówczas idzie dziewczyna do wróżki i prosi ją, aby jej powiedziała, czy miły żyje jeszcze, czy długo jeszcze żyć jej bez niego. . . . Wróżka każe jej iść do krynicy, obmyć się, potem napić się ziela raz, a gdy kozak nie wróci drugi, a nareszcie i trzeci. Jeżeli żyje, to po drugiem napiciu się wróci; a co po trzeciem się stanie zobaczy. . . . Poszła i wypełniła rozkaz wróżki. . . . napiła się raz, drugi i trzeci — i sama, smutna, zaśpiewała żałośnie — i zamieniła się w topolę.

Za przedmiot więc w tej legendzie, wziął sobie Szewczenko, jak w innych swoich ludowych balladach, nieszczęśliwą miłość. Odmalował on nam ją wiernie, jak ją lud pojmuje, jak ją uczuwa; miłość nie platoniczną, oderwaną, chorą, lecz pełną życia i siły. Szewczenko uczuł całą doniosłość tego uczucia miłości, pojął ją tu najdokładniej i nie pokazuje najmniejszej goryczy wspominając o niem. On wiedział dobrze, że z miłością i cierpienia są połączone, nie wystawiał jej sobie zatem jako samo szczęście i nie dla tego też zachęca do niej młode serca. Wielkiem musiało być to jego przeświadczenie o doniosłości tego uczucia, gdy pisał następujący ustęp, który tu w przekładzie Gorzałczyńskiego przytaczamy:

Nie badajcie przyszłej doli....
Miłość i kochanie
Serce czuje.... niechaj cierpi
Póki życia stanie.
Bo nie długo, czarnobrewy,
Błyszczą te oczęta,
Liczko młodą krasą świeci
Nie długo dziewczęta!
Do południa zrzedną brewki
I powiędną twarze....
Żyjcie sercem i kochajcie
Tak jak serce każe.

W wierszu do Osnowianeńka maluje się cała, w przeszłość swego narodu rozmiłowana dusza poety, maluje się jego szczytny patrjotyzm. Tęsknotę jego i smutek za sławą ojców, za przeszłością, tę rozpacz chwilową, jaka go ogarnia, aby znów nadzieją zastąpiona była, to uczuciem wielkiej miłości przepełnione serce, — ten tylko pojąć może, kto sam tak kocha swoją ojczyznę w jej przeszłości i przyszłości, kto ją tak młodzieńczem, silnem kocha uczuciem.

Duma o **Iwanie Podkowie**, zdaje się być, jak słusznie Sowiński uważa, wyrwaną z obszerniejszego utworu, zatrzymuje się bowiem na wstępie do rzeczy. Zaczyna się ona wspomnieniem dawnej sławy kozaczej i zestawieniem tej przeszłości hulaszczej drużyny ze smutną teraźniejszością. Nareszcie występuje ze smutnych wspomnień w dumie tej, postać owego Iwana Podkowy, ściętego we Lwowie r. 1578 na rozkaz króla Stefana. Ukazuje on się nam na czele kozackich hufców, prowadząc je na Carogród. Piękne obrazowanie mały ten ustęp okrasza.

W „**Katarzynie**" dotknął poeta jednej z najboleśniejszych strun życia ludu wiejskiego. Lud ten biedny, opuszczony, całą intelligiencję chowając jedynie jeszcze w sercu swojem, w uczuciach swoich, wystawiony jest na moralne poniżenie przez wyższe, zepsute warstwy społeczeństwa. I ta właśnie jedyna, ta piękna strona w życiu ludu ukraińskiego, uczuciowość, serce skłonne do pokochania, wychodzi mu na złe, staje się często przyczyną nieszczęścia biednych wiejskich dziewcząt. A piękne one.... też często stają się ofiarą występku szerzonego z góry. Ci, którzy stojąc majątkiem i rozumem wyżej od prostaczków, którzy powinniby wskazać im przykładem drogę do szczęścia, ci właśnie sami przyczyniają się do upadku i poniżenia moralnego klas niższych. Zbrodniczą ręką zdzierają jedyną piękną szatę człowieczeństwa z ludu wiejskiego i do reszty go zbydlęcają. Łatwo im to przychodzi, bo serca proste wierzą słowom i pochlebstwom, i tak łatwo dają się uwodzić blaskowi mniemanej wyższości ... Smutna to prawda, ale prawda. — Przytem od dość dawnych czasów azjatyckie hordy moskiewskie, dzikie bez wszelkiej moralnej podstawy w życiu, przychodząc w styczność z ludem, stają się przyczyną tysiąca łez i nieszczęść, oraz źródłem rozszerzanej z urzędu zgnilizny duchowej.

Z tych stosunków czerpał Szewczenko przedmiot do swojego ze wszystkich najzupełniej ludowego, a tak ślicznie wykonanego poematu: **Katarzyna**.

Utwór ten zaczyna się od pięknej przestrogi danej dziewczętom ukraińskim, przed Moskalami. Brzmi ona z samego początku:

Kochájtesia, czarnobrýwy,
Ta ne z Moskalámy,
Bo Moskali czużi lúde,
Róblat łycho z wámy.

Gorzałczyński, odznaczający się dobrem pojęciem ducha Szewczenka, daje przy tłumaczeniu tych pierwszych słów przypisek, w którym powiada, że Moskal, znaczy „żołnierz" w prowincjonalizmie ukraińskim, i że to słowo niezmienne w tłumaczeniu dla tego zachowuje, iż dobitniej w niektórych miejscach oddaje koloryt oryginału. My sprzeciwilibyśmy się temu twierdzeniu, jakoby Szewczenko tu „żołnierza" tylko pod słowem „Moskal" rozumiał. Zdaje nam się, że rozumie on to słowo „Moskal" także jako oznaczające człowieka moskiewskiej narodowości. A to zdaje nam się na podstawie następujących wierszów:

Moskál lubyt żartújuczy,
Żartújuczy kine;
Pidé w swoju Moskówszczynu,
A diwczyna hyne.

Gdyby był pod Moskalem tylko sołdata rozumiał, wiersz „pide w swoju Moskowszczynu" nie miałby sensu. W moskiewskiem wojsku bowiem są i inne narodowości, n. p. Polacy; a w takim razie Polak, sołdat wracający, nie wracałby w **swoją** Moskiewszczyznę, bo ona nie jest jego ojczyzną. Wiemy zaś, że Szewczenko dobrze rozróżniał polską i moskiewską narodowość i że takowych po biórokratycznemu nie mieszał ze sobą.

(C. d. n.)

STANOWISKO FILOLOGII SŁOWIAŃSKIEJ

w dziedzinie badań językowych w ogóle.

skreślił

Bronisław Trzaskowski.

(Dokończenie.)

W ciągu drugiego okresu, którego początek atoli w mgle niepamięci ginie, rozpada się język skutkiem rozmaitego na rozmaitych punktach swej dziedziny rozwoju, na kilka języków. Proces ten podziałowy kilkakrotnie powtarzać się może.

Wszystkie od jednej pierwotnej mowy pochodzące języki zowiemy *rodem* czyli *pniem językowym*, który się znowu na *rodziny* czyli *konary* językowe dzieli.

Jednym z takich rodów czyli pni w dziedzinie języków odmiennych stanowią języki tak zwane *indoeuropejskie*. Podobieństwo ich wzajemne i różnica od innych języków przekonują dowodnie, że z jednego wspólnego pochodzą źródła. W rodzie tym indoeuropejskim zachodzi między niektórymi gieograficznie sąsiadującymi językami, bliższe podobieństwo; dzielimy go przeto na trzy gromady:

Gromada azyjatycka czyli **aryjska** złożona z rodziny *indyjskiej* i *irańskiej* bardzo blizko z sobą spokrewnionych Głównym reprezentantem rodziny indyjskiej i rodzicem oraz jest język *staroindyjski*, jako język piśmienny *sanskrytem* zwany. Najstarszymi językami w rodzinie irańskiej, której rodzica nie znamy, są języki: *starobaktryjski* czyli *zend*, *staroperski* i *armeński*.

Gromada południowo-europejska, czyli **grecko-italsko-kieltycka** złożona z rodziny *greckiej (z albańską), italskiej i kieltyckiej.* Najstarszym językiem w rodzinie italskiej jest język *starołaciński*, *umbryjski i oskijski*, a w rodzinie kieltyckiej *staroiryjski.*

Gromada północno-europejska czyli **słowiańsko-giermańska** złożona z rodziny *słowiańsko-litewskiej* i *giermańskiej.* Najstarszym reprezentantem w rodzinie słowiańskiej jest język *starosłowieński.* a w giermańskiej *gotycki* (i staroniemiecki).

Siedzibą pierwotnego języka *indoeuropejskiego*, którego nie znamy, były wyżyny środkowej Azyi. Im pierwej i dalej jaki naród indoeuropejski z tej pierwotnej siedziby ku zachodowi pociągnał, tym więcej utracił z swej pierwotności. Najprzód musieli rozpocząć pochód w tym kierunku *Słowiano-Giermanie*, bo ich język rozwinął się najindywidualniej i zatarł najwięcej pierwotnego języka cechy. Z języka *słowiańsko-giermańskiego* wyrosły później dwa wielkie konary t. j. *słowiańsko-litewski* i *giermański.* Słowiańsko litewski rozrodził się potem na słowiański i litewski. Po *Słowiano-Giermanach* odłączyli się od pozostałego pnia *Aryjsko-grecko-italsko-kieltyckiego*, *Greko-Italo-Kieltowie.* którzy się z czasem na *Greko-Albanów* i *Italo-Kieltów* podzielili. Pierwsi rozpadli się potem na *Greków* i *Albanów*, drudzy na *Italów* i *Kieltów.* Pozostały długo jeszcze w pierwotnych swych siedzibach pień *aryjski*, podzielił się wreszcie na *irański* i *indyjski. Indowie* pociągnęli w południowo wschodnią, *Iranowie* w południowo zachodnią stronę.

Rozgałęzienie to indoeuropejskiego języka aż do powstania języków głównych czyli rodzicznych, co rodzinom ród ten obecnie składającym początek dały, podajemy w następującej tablicy według rysunku Schleichera. w którym długość linij czas, a wzajemne ich oddalenie stopień pokrewieństwa **uzmysławia:**

- Język indoeuropejski pierwotny.
  - **słowiańsko - giermański** . . . . . .
    - . . . . *giermański*
    - słowiańsko-litewski
      - . *słowiański*
      - . . *litewski*
  - aryjsko-grecko-italsko-kieltycki
    - **grecko - italsko-kieltycki** . . . . .
      - italsko-kieltycki .
        - . . *kieltycki*
        - . . . *italski*
      - grecki . . . . . .
        - . . *albański*
        - . . . *grecki*
    - **aryjski** . . . . .
      - . . . . *irański*
      - . . . . *indyjski*

Z rysunku tego można widzieć, jakie stanowisko język słowiański między językami zajmuje. Należy on do rzędu języków głównych czyli *rodzicznych*, a jako taki równa się indyjskiemu, irańskiemu, greckiemu, italskiemu, kieltyckiemu, litewskiemu i giermańskiemu. Stoi zaś najbliżej litewskiego a razem z tym giermańskiego; od indyjskiego zaś i irańskiego dalej oddalonym jest niż od italskiego i greckiego.

Z przedstawienia tego wynika dla kwestyi naszej najprzód, że filologija słowiańska ze względu na przedmiot swych badań stoi na równi z filologiją grecką, giermańską i t. p. a gramatyka porównawcza języków indoeuropejskich, gromadząc około siebie świadectwa wszystkich plemienników, musi jej rezultata w zakres swych badań podobnie wciągnąć, jak inne tegoż rzędu języki. Jakoż najznakomitsi na tem polu badacze, jak n. p. Bopp, Pott, Grimm, Benfey, Kuhn, Graefe, Boethlingk, Schleicher nie pominęli języka słowiańskiego, chociaż wyjąwszy Schleichera, Boethlingka i Grimma język słowiański może najsłabszą stronę ich dzieł stanowi. Wynika z powyższego przedstawienia i to, że zadanie filologii (glottyki) słowiańskiej jest to samo, co filologii tamtych języków t. j. ma ona przedstawić nie tylko całe indywidualne tak zewnętrzne jak i wewnętrzne języka słowiańskiego życie, ale i stosunek jego tak do całego rodu indoeuropejskiego, jak i do pojedyńczych jego rodzin.

Zobaczmy teraz, jak dalece filologija czyli glottyka słowiańska zadaniu temu dotychczas odpowiedziała i jakie są warunki jej postępu.

Nie znamy języka słowiańskiego w pierwotnej jego postaci, podobnie jak nie znamy pierwotnego języka irańskiego, giermańskiego, kieltyckiego i innych; znamy tylko licznych synów tego rodzica, co od Bałtyku aż po Czarne i Śródziemne morze, od Łaby aż daleko po za Wieprz szerokie posiedli dziedziny. Wiek, klimat i miejscowość, sąsiedztwo i stosunki z innymi językami, nadały i nadać musiały każdemu z braci, przy tożsamości pierwotnego typu, odrębne indywidualne rysy i charakter.*) Wykazać tu pierwotny typ, a obok niego całą indywidualność wszystkich słowiańskich języków, to jest *pierwszem* zadaniem filologii słowiańskiej. Chcąc się zaś z za-

*) Usiłowania niektórych, jak n. p. Wacesława Bambasa (Twarosklad jazyka slovanského v Praze 1861.), aby utworzyć jeden powszechny język słowiański, należą do rzędu usiłowań daremnych. Nie jeden lingwista, nie cała nawet ich korporacyja tworzy język; — tworzą go narody i ludy pod wpływem tellurycznych, atmosferycznych i dziejowych stosunków. Tak powstał z starołacińskiego, umbryjskiego, oskijskiego i innych, pod wpływem politycznego stanowiska Rzymu i stosunków z Grecyją, język *nowołaciński;* tak wpłynęła polityczna jedność i związek wielu pokoleń giermańskich (Franków, Burgundów, Allemanów, Bawarów, Fryzów) za czasów Karolingów, na zlanie się ich narzeczy w jeden wspólny język.

dania tego należycie wywiązać, musiała filologija słowiańska zająć się najprzód owym językiem, który aczkolwiek rodzicem wszystkich słowiańskich języków nie jest, jest jednak najstarszym ich bratem, najpodobniejszym do wspólnego rodzica i mieści w sobie najgłębsze prawidła dla wszystkich tak bratnich jak i synowskich języków. Jestto język pierwszych słowiańskich apostołów Cyryla i Strachoty, od Kopitara i Miklosicha *starosłowieńskim*, od Dobrowskiego, Szafarzyka i Schleichera *starobułgarskim* nazwany. Zwykła nazwa: *starosłowiański* o tyle jest niedogodną że może u nieświadomych rzeczy łatwo wywołać mniemanie, jakoby ten był wszytkich słowiańskich języków rodzicem. *Cerkiewnosłowiańskim* można właściwie tylko język liturgiczny nazwać, który jest osobną języka starosłowieńskiego formą pod wpływem ruszczyzny powstałą. Pracę tę rozpoczął i położył tem samem węgielny całej filologii słowiańskiej kamień, zasłużony wielce *J. Dobrowsky* dziełem po łacinie napisanem: „*Institutiones linguae slavicae dialecti veteris, Vindobonae MDCCCXXII.*" Jakkolwiek dzieło to co do pisowni w niektórych względach mylnem jest i nie podaje języka w najstarszej jego postaci, zawsze jednak jest dziełem wiekopomnem i jedynem dotychczas, co wszystkie części gramatyki starosłowieńskiej obejmuje. Za Dobrowskim poszli Kopitar („Glagolita Clozianus Vindob. MDCCCXXXVI.") Vostokor („Ostromirovo evangelie 1056 — 57 Sanktpeterburgii 1843." — „Slovarì cerkovno slovjanskago jazyka T. I. Sanktpeterburgii 1856.") Šafařik („Slovanský národopis, v Praze 1849. III vydáni" i następujące rozprawy w czasopiśmie czeskiego muzeum umieszczone. „O tvořeni slov zdvojavánim kořene:" „O šířeni časoslovnich kořenův a kmenův vsauvánim a přiráženim souhlásek;" „O přetvořováni hrdelnich souhlásek;" „Výklad některých grammatických forem w jazyku slovanském;" „Mluvozpytný rozbor číslosłova.") *Miklosich* („Lautlehre der altslovenischen Sprache, Wien 1850;" „Formenlehre der altslovenischen Sprache, Wien 1851;" „Die Wurzeln des Altslovenischen, Wien 1857.;" „Die Bildung der Nomina im Altslovenischen, Wien 1858;" „Die Bildung der slavischen Personennamen, Wien 1860;" „Lexicon linguae slovenicae veteris dialecti, Vindobona 1850;" „Radices linguae slovenicae veteris dialecti, Lipsiae MDCCCXLV"), *Schleicher* („Formenlehre der kirchenslavischen Sprache, Bonn 1852.") Mianowicie dwóch ostatnich uczone na polu fonologii i morfologii starosłowieńskiej prace, na szczególną zasługują uwagę.

Po takich przygotowaniach powziął najpierwszy z dzisiejszych slawistów uczony wielce *Franciszek Miklosich*, myśl napisania porównawczej gramatyki wszystkich języków słowiańskich. Dzieła tego po niemiecku napisanego wyszły dopiero dwie części, obejmujące naukę głosek i odmian. Jakkolwiek cenimy wysoko zasługi Miklosicha, zawsze jednak dostrzegamy w dziele jego wiele braków. Głoskowni jego zbywa na fizyjologicznej podstawie; nauka o jotacyi, o prozodyi, o przemianach samogłosek zostawia jeszcze nie jedno do życzenia. W nauce o formach powątpiewa sam autor, czy wszędzie dostrzegł prawdy. I nic dziwnego; gramatyka porównawcza języków słowiańskich musi się opierać na dokładnej i głębokiej znajomości pojedyńczych tej rodziny języków. Znajomości zaś tej nabywa lingwista z gramatyk specyjalnych, a tu ledwie który z ludów słowiańskich poszczycić się może umiejętnie i dokładnie obrobioną swego języka gramatyką. Ileż to naprzykład my Polacy liczymy gramatyk, a jednak jedyna *Małeckiego* dopiero przed dwoma niespełna laty wydana gramatyka, zajęła umiejętne stanowisko; inne mając przedewszystkiem praktyczne cele na oku, nie dostarczają porównawczej gramatyce potrzebnego materyjału. Gdy doliczymy do tego brak źródeł do jednych, jak n. p. do ruskiego i łużyckiego, a trudność w uchwyceniu właściwego charakteru innych języków, jak naprzykład rosyjskiego, gdzie język piśmienny między starosłowieńskim a właściwym rosyjskim t. j. ludowym językiem w pośrodku stoi, uwierzymy łatwo, jak trudną miał pracę Miklosich. A jednak dzieło jego obejmuje tylko głoski i odmiany, części języka więcej zewnętrzne i najuchwytliwsze i o których specyjalne gramatyki stosunkowo je-

szcze najdokładniej piszą Jakież dopiero trudności nastręczy słoworód, funkcyje słów i budowa zdań. Dlatego snać zapowiedziane oddawna dalsze części wymienionego dzieła, nie wyszły dotychczas i nie wyjdą zapewne, aż specyjalne gramatyki części te dostatecznie obrobią. Dopóki to nie nastąpi, ani Miklosich ani żaden slawista *zupełnej* i *dokładnej* gramatyki porównawczej języków słowiańskich, napisać nie zdoła

Po dokonaniu tego dzieła wejdzie filologija słowiańska w drugie stadyjum swego zadania t. j. będzie musiała przedstawić stosunek języka słowiańskiego tak do całego rodu indoeuropejskiego jak i pojedyńczych jego rodzin. A gdy i to spełni, zobaczy przed sobą nowe jeszcze trudniejsze zadanie: z zewnętrznej postaci i wewnętrznych praw języka odgadnąć całego słowiańszczyzny ducha, co się niemniej słowem jak czynem objawia.

Rzeszów, 15. stycznia 1865.

Mędrzec z Efezu i mądrość dzisiejsza.

Kilka listów z dziedziny nauk przyrodniczych

przez

Juliusza Starkla.

II.

Materja i siła.

Gdyby kto z nienacka uchwycił naturalistę za ramię i spytał go prędko co jest materja? — zapewne żadnej nie otrzymałby odpowiedzi. Zapytany nieborak musiałby poprzód wiedzieć, czy jest mowa o materji na szlafroczek lub materji do szczepienia ospy, lub istotnie o materji, należącej *par excellence* do profesorów fizyki. Zrozumiawszy dopiero, iż rzecz idzie o ostatnią, dałby ci, znaną dziś już dzieciom definicję: Materją jest to wszystko, co bezpośrednio pod zmysły nasze podpada.

Lecz przedewszystkiem czystość pojęcia! Definicje wyszły już z mody, ucieknijmy się więc do przykładów.

Wyobraźcie sobie kawałek siarki lub żelaza, ale bez ciężkości, bez sił międzycząstkowych, bez krystallicznego połysku, bez barw im przynależnych, słowem bez wszystkich im przynależnych własności: natenczas niezawodnie nic pod zmysły nasze popadać nie będzie, t. j. materja bez własności stanie się czysto abstrakcyjnem pojęciem.

„Materji bez własności — mówi słusznie Moleszot — nie spostrzeżono nigdzie, i dlatego nie da się ona myślą uprzytomnić. Materja jest zawsze ważką, wypełnia pewną przestrzeń i zdolna jest poruszać się.“

Jeżeli zaś badając bliżej siarkę i żelazo przekonacie się, iż przyczyną ich ciężkości jest siła przyciągania ziemi, przyczyną ich objętości siły przyciągające i odpychające między atomami, połyskiem zaś i barwą siła pochłaniania pewnych promieni światła a odbijanie innych: natenczas będziecie mieć jak na dłoni, że wszelka własność materji jest jej siłą, i że siła bez podstawy materjalnej także w żaden sposób uprzytomnić się nieda.

„Siła — mówi też dalej Moleszot — nie jest żadnym poruszającym bogiem, żadną od materjalnej podstawy odłączyć się dającą istotą rzeczy. Jest ona wiecznie materji przyrodzoną własnością.“

Gdybyśmy więc teraz zastanawiali się nad ciałami, jak n. p. nad siarką i żelazem i chcieli jakiejś definicji, tobyśmy się zgodzili może najwięcej na

słowa Oersted'a, iż „ciała mają pewną siłę, zapomocą której objętości swe wypełniają“ t. j. że ciała są siłami wypełnione objętości.“

Nie ma dla naszych zmysłów materji i siły dla siebie z osobna pojętych, są tylko ciała, t. j. sumy materji i siły. Co więcej, materja sama przez się musi w obec naszych zmysłów grać tylko rolę pewnej objętości dla sił samych przez się, i to tak długo, jak długo udoskonalone zmysły nie odkryją jednostek materji i siły, t. j. atomów, których ruch właśnie siły wszelkiej materji stanowi.

Określiwszy pojęcia materji i siły samych przez się, zastanówmy się teraz nad ciałami. Chemja, która się szczególnemi molekularnemi własnościami ciał zajmuje, wymienia nam sześćdziesiąt cztery *) ciał pojedyńczych czyli pierwiastków, t. j. takich ciał, których środkami analizy chemicznej na dalsze składowe części rozłożyć nie można. Dowód pierwiastkowości tych ciał, jak widzimy, bardzo niedostateczny, a innego nie umie nam postawić chemja, gdyż ciał tych nie cechuje żadna wspólna a taka własność, któraby i ciałom złożonym nie przysłużała. Ciała złożone n. p. mogą być tak samo lotne, ciekłe i stałe, podobnie jak i pierwiastki chemiczne. Jakkolwiek więc nauki przyrodnicze bardzo się spekulacji wystrzegają, jest tu wolna furtka hypotezie iż ciała te nie są wcale pierwiastkami, lecz że tylko środki naszej zmysłowej analizy jeszcze po dziśdzień zanadto są niedokładne, aby je na dalsze składowe części rozdzielić.

Niektóre nie dość wyświecone fakta w samychże badaniach przyrodniczych przemawiają za tą hypotezą. Mam tu na myśli zjawiska izomerji, polaryzacji, polymorfji i allotropji.

Znaną jest wszystkim przyjęta w chemji teorja atomistyczna, przypuszczająca, iż każde ciało składa się z najdrobniejszych, niepodzielnych a siłą obdarzonych materjalnych cząstek, t. j. atomów, i że na ich przyciąganiu i odpychaniu siły międzycząstkowe polegają. Niemniej znanem jest też prawo stałych liczebnych stosunków, w jakich pierwiastki chemicznie się łączą, prawo, wedle którego jeszcze przed laty trzydziestu mniemano, iż wszelka różnica między ciałami złożonemi wypływa tylko z ilości i z jakości zawartych w nim pierwiastków.

Już w r. 1820 zwrócił Mitscherlich uwagę na izomorfję ciał, t. j. zauważył, iż ciała, jakkolwiek z różnych elementów lecz analogijnie złożone, w jednakich formach krystalizują, i dowodził tego analogijnym szykiem atomów w tych związkach. Lecz mniejsza o izomorfję! Chemja organiczna, zajmująca się niezmierną ilością związków, w których zaledwie kilka pierwiastków główny biorą udział, przywodzi nam fakta, popierające hypotezę atomów, a zbijające mniemanie, jakoby **tylko** na ilości i jakości pierwiastków polegały własności ciała złożonego. Poucza nas ona, iż mamy bardzo wiele związków, w których węgiel, tlen i wodór w jednakiej stosunkowej znajdują się ilości, a które pomimo to, bardzo są między sobą różne. I tak n. p. kwas mleczny bezwodny ($C_6 H_5 O_5$) i dekstryna ($C_{12} H_{10} O_{10}$) składają się z powyższych trzech pierwiastków w tym samym ilościowym stosunku, a pomimo to widzimy, iż kwas mleczny jest gęstawym i kwaśnym płynem, dekstryna zaś stałem lekkolśniącem ciałem, które się muszelkowato łupie i ani kwaśnem ani zasadowem nie jest; widzimy, iż za dodaniem kwasu siarkowego dekstryna zmienia się w cukier, a kwas mleczny nie. Ciała te izomeryczne dowodzą nam, iż oprócz stosunkowej ilości i jakości części

*) Do sześćdziesięciu dawniej znanych doliczam tu *Rubidium* (Rb) i *Caesium* (Cs.) pierwszy w lepidolicie saskim, drugi w żupie solnej z Dürkheim, wynalezione i ściśle spektralną analizą rozróżnione przez Bunsena i Kirchhoffa (Poggendorff's Annalen T 100 i 113). Dalej, w Marcu 1861 przez Anglika Crookes'a ze siarku żelaza miedzią zanieczyszczonego wydzielony i na wystawie londyńskiej przedstawiony metal *Tallium*, we fizycznych swych własnościach do ołowiu najbardziej zbliżony (Chemical News VI. 1862). Wreszcie do Cyrkonu podobny metal *Norium* (No) przez Svanberga w Cyrkonitach wynaleziony (Graham - Otto's Lehrbuch der Chemie B. II. 2te Abth. p. 648). Zamilczam o reszcie zdaje się wymarzonych pierwiastków, jak Donarium (zapewne tlenek Toru) Ilmenium, Aridium i Pelopium.

składowych jest jeszcze ich szyk atomiczny jako trzecia przyczyna różnorodności związków.

Tejże samej prawdy dowodzą nam objawy polaryzacji: kierunek spolaryzowanego promienia bywa różnie zbaczany przez niektóre ciała zupełnie jednakowego składu chemicznego. Tejże samej prawdy dowodzi nam wreszcie polimorfja: węglan wapna krystalizuje raz w romboedrach jako miększy zpat wapienny, inną razą w sześciennych słupach jako twardszy Arragonit, który za prostem ogrzaniem w romboedryczne kryształy szpatu się rozpada.

Lecz nam idzie o co innego! Z powyższych przykładów uczymy się tylko, iż w związkach chemicznych istnieje różny szyk atomiczny, powodujący ich formę i własności — podczas gdy nam idzie o poparcie przypuszczenia, iż forma i własności samychże pierwiastków od ich atomicznego szyku zależą. Pospieszam zatem z przytoczeniem kilku objawów polimorfji i allotropji między ciałami pojedyńczemi.

Znany jest wszystkim węgiel jako djament i grafit; są to tak bardzo różne dwie formy, iżby w nich nikt jednorodności ciała nie podejrzywał. Tlen staje się w skutek ogrzania chciwym połączeń Ozonem. Siarka rozpuszczona w siarku węgla ($C\ S_2$) krystalizuje w jasno-żółtych, woskowo połyskujących, rombicznych ośmiościanach (αS); jeżeli zaś pozwolimy siarce roztopionej powoli chłodnąć i krystalizować, natenczas otrzymamy brunatno-żółte, pochyłe, rombiczne słupy (βS); ochłódźmy atoli gotującą się siarkę nagle, lejąc ją n. p. cienkim strumieniem do zimnej wody, natenczas otrzymamy brunatną, plastyczną massę (γS).*) Otóż djament i grafit nie przestaje być węglem, ozon tlenem, siarką wszystkie odmiany siarki, w których żadna przymieszka obcego pierwiastku nie wpłynęła na zmianę formy i własności.

Nic atoli nie przemawia tak za powyższą hypotezą jak allotropiczna odmiana fosforu. Jeżeli mianowicie w atmosferze kwasu węglowego rozgrzejemy zwykły fosfor od 240 do 250° C., natenczas przemienia się on w twardą i kruchą brunatno-czerwoną massę, o słabym metalicznym połysku i żelaznej barwie na powierzchni odłamu. Podczas gdy zwykły żółtawy fosfor na powietrzu już się utlenia i świeci, tudzież w alkoholu eterze i lotnych olejach się rozpuszcza: czerwony żadnej z tych własności nie posiada, a nawet w obec ługu i rozcieńczonego kwasu azotowego obojętnie się zachowuje. Zwykły fosfor jest w wysokim stopniu trującym, czerwony zaś nie. Dla ciekawości notuję wreszcie, iż już za wpływem światła przechodzi fosfor w czerwoną modyfikację.

I cóż innego jest przyczyną tych odmian formy i własności w pierwiastkach jeżeli nie zmiana szyku ich atomów?

Jakoż nie wolno twierdzić, lecz wolno przypuszczać po przytoczeniu tych faktów, iż podawane przez chemję ciała, w liczbie 64, nie są wcale pierwiastkami, lecz atomicznemi modyfikacjami znacznie mniejszej ich liczby, lub wreszcie jednego ciała, jednej pierwotnej materji, siłą obdarzonej. Dalton, Prout i Thomson, a wreszcie Jan Dumas (1840) bronili żarliwie teorji jednego wszechpierwiastku; ostatni chciał nawet mieć nim najlżejszy ze wszystkich znanych, wodór, i kusił się dowieść, iż równoważniki (ekwiwalenty) pierwiastków, są multiplami równoważnika wodoru — lecz nadaremnie. I zaiste, o dowodzie zmysłowym przytoczonej hypotezy nie może dziś być mowy, bo któż odgadnie jakim nieznanym nam ciśnieniom i temperaturom musiałyby być pierwiastki chemiczne wystawione, aby się jako atomiczne modyfikacje innych przedstawiły.

Otaczający nas świat zewnętrzny poddany jest ciągle mniej więcej jednym i tym samym warunkom ciśnienia i temperatury, jakim materja przy two-

---

*) Oprócz tego zdaje się, iż czarne kuleczki, które się przy topieniu siarki w wysokiej temperaturze ukazują, zielono na czerwono-brunatnem tle odbijając, są inną allotropiczną formą siarki (δS).

rzeniu się światów ulegała. Jeszcze dzisiaj jesteśmy w stanie zmieniać stan najstalszych na pozór ciał. Gaz kwas węglowy można za pomocą ciśnienia i zniżonej temperatury przeistoczyć w płyn, który po zwolnionem ciśnieniu w skutek szybkiego parowania temperaturę swą do — 90° C. zniża i na kształt śniegu krzepnie. Żelazo, za pomocą gorąca staje się płynem, a nawet ciałem lotnem. I patrząc się na to, jak warunki ciśnienia i temperatury uduchowniają niejako najbardziej materjalne ciała, musimy się zgodzić na słowa Oersted'a, który mówi: „Mogę wypowiedzieć jako coś bardzo prawdopodobnego, iż wszystkie ciała się kiedyś związkami lotnych pierwiastków okażą..." Usuńmy sobie w myśli wszelkie warunki ciśnienia i temperatury, a ujrzymy w jedno zlane ciała stałe i lotne, pojęcia cielesności i duchowości w jedno pojęcie.

Spróbujmyż teraz zestawić razem wszystkie nasze przypuszczenia. Oto materja i siła są nierozłączne, jedna bez drugiej nawet myślą uprzytomnić się nie da, i tylko razem zebrane stanowią wszystko to, co nam pod zmysły podpada. Jednostkami materji i siły są hypotetyczne atomy, a różny szyk atomów, zawarunkowany ciśnieniem i temperaturą jest przyczyną różnych kształtów i własności w pierwiastkach chemicznych. Pierwiastki te muszą być zatem atomicznemi modyfikacjami jakiegoś jednego wszechpierwiastku, a przeto i własności ich odmianami jednej wszechsiły. Jakoż ciągły postęp w udoskonalaniu zmysłów, musi nas — jeżeli cały kierunek nie jest fałszywy — doprowadzić do takiej chwili, gdzie będziemy zmysłowo uczuwać i poznawać na pozór uduchownione i najbardziej zmysłom oddalone rzeczy, gdzie n. p. uczujemy i poznamy hypotetyczny eter, bez którego dziś już nauka obejść się nie może, a któryto eter właśnie, poetyzując, mógłbym nazwać wszechpierwiastkiem pierwiastków chemicznych.

Lecz zwolna! Wróćmy przecież do mędrca z Efezu.

Szczęśliwy! Jemu łatwiej było wypowiedzieć z góry, iż wszystkie ciała są zgęszczonym lub ulatniającym się ogniem, że więc ogień jest wszechpierwiastkiem rzeczy, ogień, jako przedstawiciel największej lotności i ruchliwości. A jeżeli weźmiemy tu na uwagę, iż Cicero ogień heraklitowski „*ignea vis*" zowie, Plato zaś twierdzi, iż wedle mędrca z Efezu nie jest to sam ogień, lecz „owe ciepło. które w ogniu mieszka:" natenczas wykaże się zaiste, żeśmy pod tym względem nie daleko od Heraklita odbiegli zowiąc poetycznie wszechpierwiastkiem eter, t. j. materjalną podstawę światła i ciepła, odpowiadającą zupełnie owej *ignea vis* i *ἀυτὸ τὸ θερμὸν* Heraklita.

Porzućmy jednak dziedzinę przeczuć i spekulacji, które was już i tak może znudziły, a przejdźmy na inne, wdzięczniejsze pole badań nad materją i siłą.

Było to 1. listopada 1772 r., kiedy chemik L a v o i s i e r następną notę złożył na ręce sekretarza Akademji francuzkiej:

„Mija właśnie dni ośm, kiedym odkrył, że siarka przy paleniu nietylko „na wadze nie traci, lecz owszem, że w a g a j e j z n a c z n i e s i ę p o- „w i ę k s z a; z jednego funta siarki mianowicie otrzymałem więcej jak jeden „funt kwasu siarkowego, nie wliczając w to wilgoci w powietrzu zawartej. „Fosfor tak samo się zachował. To powiększenie wagi pochodzi od pewnej „ilości powietrza, które, jako stałe, z parami podczas palenia się łączy. „Odkrycie to, stwierdzone doświadczeniami, które za stanowcze uważam, „naprowadziło mię na myśl, że to samo co zauważałem przy paleniu siarki „i fosforu, może się dziać i z w s z y s t k i e m i i n n e m i c i a ł a m i w czasie „ich palenia; badałem zatem, czy we wszystkich tych wypadkach przyczynę „powiększania wagi za jedną uważać należy. Doświadczenie potwierdziło „najzupełniej moje przypuszczenia. Przedsięwziąłem redukcję glejty w aparacie „Hales'a, a w chwili przeistaczania się w metaliczny ołów, zauważałem „wywiązującą się wielką ilość powietrza, którego objętość przynajmniej „tysiąc razy większą była niż objętość użytej glejty. Ponieważ odkrycie to „wydaje mi się jednem z najciekawszych pomiędzy temi, które od czasu

„Stahla poczyniono, uważam przeto za rzecz rozsądną własność tegoż sobie „zastrzedz, składając niniejszą notę na ręce Sekretarza Akademji, aby „takowa u niego w tajemnicy pozostała aż do chwili publikowania moich „badań.“

Jakoż nie ociągał się Lavoisier z robieniem dalszych doświadczeń, i już w r. 1774 wydał swoje „*Opuscules physiques et chymiques*,“ gdzie poglądami swemi zadaje cios śmiertelny upowszechnionej wszędzie nauce flogistycznej Stahl'a i zakreśla nową erę naukom przyrodniczym w zastósowaniu wagi do badania ciał.

Już wprawdzie w r. 1630 zauważał był Jan Ray, iż cyna i ołów powiększają swą wagę przez utlenianie, lecz uwaga ta pozostała bez żadnego wpływu, zwłaszcza gdy dowcipny Stahl ogłosił, iż zawarty wszędzie flogiston (wbrew wszelkim zmysłowym wyobrażeniom) ujemną ma wagę, t. j. że przez swą obecność lekszemi ciała czyni. Dopiero w obec doświadczeń Lavoisiera zaczęła się chwiać spekulacyjna teorja Stahla, a upadła zupełnie po zbadaniu tlenu i rozłożeniu wody, która przez tak długie wieki rolę pierwiastku odgrywała.

Rozpoczyna się od tej chwili wiek analizy chemicznej. Waga towarzyszy odtąd ciałom i znajduje wszędzie jedną i tę samą ich ilość w chwilach łączenia się i rozpadania. Waga stawia niezachwiane dowody, iż ilość ciał we wszechświecie jest od wieków jedną i tą samą, że materja różne zmiany życia przechodząca jest nieśmiertelną.

Powiedziałem wyżej, iż stałe warunki ciśnienia i temperatury na ziemi naszej są przyczyną pierwiastkowości ciał pojedyńczych, t. j., iż względna ich pierwiastkowość w obec innych warunków, jest dla nas bezwzględną. Możemy więc sobie wziąść znowu nasze dwa pierwiastki, siarkę i żelazo i badać ich ilość w przemianach.

Siarka i żelazo łącząc się w pewnej temperaturze, dają siarek żelaza, w którym własności siarki i własności żelaza zupełnie znikły. Nie należy jednakże sądzić, iż w tym związku chemicznym siarka lub żelazo na jakości swej chemicznej lub na ilości cokolwiek ucierpiały. Polejmy bowiem siarek żelaza kwasem chlorowodorowym, a otrzymamy z jednej strony pewną ilość siarkowodoru, w którym zupełnie taż sama początkowa ilość siarki będzie zawartą, z drugiej zaś strony chlorek żelaza, z tąż samą, początkowo użytą, ilością żelaza. Gdybyśmy teraz rozpuszczony i zakwaszony chlorek żelaza zdobytą ilością gazu siarkowodorowego strącili, dostalibyśmy napowrót — operując ostrożnie — pierwotną ilość siarku żelaza, który na początkowe ilości siarki i żelaza drogą chemiczną znowuby się dał rozłożyć. *) Dwa te pierwiastki przyprowadzamy tu więc przez różne stopnie ich formy; bez uszczerbku ilości; zniszczyć je, nie leży w naszej mocy.

„Cząstka żelaza — są słowa Du Bois Reymond'a — pozostaje zarówno jednem i tem samem ciałem, czy to ona w meteorze przestrzenie niebieskie przemierza, czy w kole lokomotywy po szynach z hukiem biegnie, czy w krwi zawarta przez skronie wieszcza pulsuje.“

Chemik analizujący ciała przekonywa się na każdym kroku o nieśmiertelności materji, a fizjolog patrzy się na to, jak w wielkim procesie życia roślin i zwierząt, operują oba te światy wiecznie tą samą, niezmienną węgla ilością.

„Węgiel — mówi Czolbe — czy to w krysztale wapna, czy to we włóknie drzewa lub włóknie muskułu zawarty, może po zniszczeniu tychże ciał w innym szyku inne przyjąć kształty, lecz jako pierwiastek nie może być nigdy zmienionym i zniszczonym.“

Materja jest od wieków jedną i tą samą niezniszczoną i nieśmiertelną.

Możeby było na czasie przytoczyć wam tu nieznany jeszcze fragment Efezkiego mędrca: „Morze — mówi on — rozlewa się w tych samych roz-

*) Przykład ten stawiamy tu tylko teoretycznie; praktyka miałaby do walczenia z niesłychaną ostrożnością, chcąc wykazać zawsze jedne i te same ilości pierwiastków.

miarach i w tym samym stosunku, jaki istniał jeszcze przedtem nim ziemia powstała.“ Czy nam wolno w słowach tych upatrywać przeczucie, iż ilość wody morskiej nigdy nie ginie, iż ilość zawartych w niej pierwiastków jest ta sama jaka była przed powstaniem ziemi? Zaiste wielką prawdę przeczuwał w tych słowach mędrzec...

Mówiłem na początku o nierozdzielności materji i siły, przytoczyłem wreszcie, iż są niezbite dowody na nieśmiertelność materji, nie wystąpiłbym więc przeciw loice myślenia, gdybym rzekł, iż ponieważ materja i siła są nierozdzielne a procesy chemiczne nieśmiertelności materji dowodzą, więc i siła musi być nieśmiertelną. Porzucam jednak tę drogę dedukcji rozumowych i wolę wam znowu coś opowiedzieć.

Było to w r. 1842. Pewien lekarz niemiecki w Heilbronn imieniem J. R. Mayer tak pisał do Annalów Liebiga i Wöhlera: „Przyczyny są ilościowo wiecznemi a jakościowo zmiennemi przedmiotami. Siły są to wieczne, zmienne, nieważkie przedmioty (przyczyny). Przeciwstawieniem tego jest materja, jako wieczny, zmienny a ważki przedmiot.“*)

Te definicje przeminęły bez żadnego odgłosu jak inne, już poprzód w r. 1824. przez Carnot'a podobnie wypowiedziane pojęcie siły. W kilka lat dopiero obudził się interes dla badań w tym kierunku i już dotychczas znakomite osiągnął rezultaty.

Dawna mechanika mówiła krótko i węzłowato, że przy uderzeniu lub wzajemnem tarciu się dwóch ciał, niknie poprostu poruszająca je siła. A choć zauważano, iż w skutek uderzenia lub tarcia się dwóch ciał ciepło się w nich wywiązywało, kładziono to na karb utajonego cieplika, jakiejś nieważkiej materji, która ni ztąd ni z owąd w ciałach się budziła. Otóż badania Joule'a postawiły dopiero prawo na te objawy ciepła. Na drodze zmysłowych doświadczeń pokazał on dopiero, iż w miejsce utraconej mechanicznej siły przy tarciu lub uderzaniu zupełnie odpowiednia ilość ciepła powstaje, czyli — jeżeli wykonujemy jakąś mechaniczną czynność za pomocą ciepła — w miejsce pozyskanej mechanicznej siły, zupełnie odpowiednia ilość ciepła niknie.

Stanął więc dowód, iż wszelkie objawy siły są tylko odmianami jednej wszechsiły, jak w powyższym wypadku zmiana ciepła na siłę uderzenia i odwrotnie. Równocześnie z postawieniem tej prawdy znikają z nauki imponderabilia jak cieplik, elektryczność i t. p. a na miejsce ich wstępuje ruch raz jako siła mechaniczna całych mas, inną razą jako siła poruszających się atomów w objawach światła, elektryczności, ciepła, a wreszcie w objawach powinowactwa chemicznego, gdzie ruch się ogranicza na niedające się zmierzyć przestrzenie.

Zejdźmy do przykładów.

Paląc drzewo lub węgiel wyrównywamy chemiczne dyfferencje atomów węgla i tlenu; ruch ich za pomocą którego chemicznie się łączą nazywamy ciepłem.

Przenosząc to ciepło na wodę, zmieniamy jej stan ciepły na lotny, czyli przeistaczamy chemiczną siłę atomów węgla i tlenu na siłę elastyczności w parze wodnej, która znowu w siłę mechaniczną poruszania kół może być przemienioną. Gdyby koła nie tarły się po szynach i nie przemieniały części swojej siły mechanicznej w ciepło, nie potrzebowalibyśmy tak wiele węgli do poruszania maszyny; z drugiej strony gdybyśmy byli w stanie zużytkować wywołane w szynach ciepło, moglibyśmy je znowu w ruch mechaniczny zamienić. Spadającą wodą lub wiatrem możemy sobie ogrzewać pomieszkania, jeżeli nam ich siła mechaniczna obraca walec drewniany w wydrążonym walcu metalowym. Siła elektryczna topi druty platynowe i niszczy związki chemiczne.

---

*) Patrz Tom 42. str. 234. Annalen von Liebig und Wöhler r. 1842. »*Ursachen sind (quantitativ) unzerstörliche, und (qualitativ) wandelbare Objecte. Kräfte sind unzerstörliche, wandelbare, imponderable Objecte. (Ursachen). Der Gegensatz ist die Materie als ein unzerstörliches, wandelbares und ponderables Object.*«

Myślałby kto, że kiedy siła jest nieśmiertelną, więc i perpetuum mobile da się sporządzić. Na nieszczęście dowody na wieczność siły dowodzą nam równocześnie jej zmienności: tylko na koszt jednego zużywającego się działania może się odbyć inne, ponieważ jednym jest zapas siły i nie pomnaża się, tylko przemienia.

„W naturze — mówi Helmholtz – istnieje zapas działającej siły, który w żaden sposób ani pomnożonym ani zmniejszonym być nie może, ilość więc działającej siły.. równie jest wieczną i niezmienną jak ilość materji.... My ludzie nie możemy sobie do ludzkich celów stwarzać siły roboczej; możemy ją sobie tylko przyswajać z ogólnego zapasu natury.“

Tem okiem poznania materji i siły popatrzywszy się teraz na okół, musimy powiedzieć: wszędzie ruch! musimy się zgodzić na porównanie wszechświata do rzek płynących, jak to Heraklit uczynił. Jeżeli zwrócimy wreszcie uwagę na ów olbrzymi ruch chemiczny w naturze, gdzie wszystko na przemian utlenia się i redukuje: wtedy przyjmiemy także jako figurę poetyczną owe zdanie Efezkiego mędrca, iż świat jest wiecznym ogniem częściowo się zapalającym i wygasającym częściowo.

Przyszliśmy ku końcowi. Materja wieczna i nieodmienna wraz z siłą wieczną i nieodmienną są źródłem wszelkich ciał, wszelkich form, wszelkich ruchów. Wielkie zdobycze.... lecz zapomniałem wam dokończyć opowiadania.

Lavoisier, twórca nowożytnej chemji, oddał w kwiecie wieku głowę pod gilotynę, oskarzony przez rząd terorystyczny o mieszanie środków szkodliwych do tytoniu![*]) Dr. Mayer, pierwszy co bez uznania innych wypowiedział jasno pogląd swój na siłę,.... zwarjował.

Wielkie prawdy, to dzieci wielkich wysileń i cierpień.

[*]) Przytaczam tu mało znany wyrok na Lavoisiera:

»Condamné à mort comme convaincu d'être auteur ou complice d'un complot qui a existé contre le peuple français tendant à favoriser les succès des ennemis de la France; notamment en éxerçant toute espèce d'exactions et de concussions sur le peuple français, en mettant au tabac de l'eau et des ingrédients nuisibles à la santé des citoyens qui en faisaient usage.«

ROZMAITOŚCI.

— **Nowe poezje Teofila Lenartowicza.** Jak się dowiadujemy z 14. Nru Dziennika literackiego, przygotował do druku nasz ukochany śpiewak »Kaliny,« we Włoszech bawiący, nowy tom drobnych poezyj w rodzaju ludowym i poemat »Nasza dola,« a rozpoczął utwór większych rozmiarów p. t. »Jan III. Sobieski.«

— **Nywa.** We Lwowie wychodzi od miesiąca pod redakcją p. Konstantyna Horbala ruskie czasopismo beletrystyczno-literackie »Nywa;« używa ono pisowni uproszczonej kuliszowskiej czyli ukraińskiej a i pod względem językowym nagina się w znacznej części artykułów do ukraińskiego narzecza języka ruskiego. Redagowane jest odpowiednio do swego założenia i programatu w języku niewyszukanym, prostym i dla jak najszerszego koła czytelników przystępnym. — Między innemi rzeczami zamieściło kilka udałych przekładów »sonetów« Mickiewicza i przekład 1. aktu »Hamleta.«

— **Czeski przekład »Żywota Juliusza Cezara.«** Na wezwanie czeskiej »Umělecké Besedy« ma wydać właściciel drukarni w Pradze i nakładca Dr. Ed. Grégr czeski przekład rozgłośnego dzieła Napoleona III. W razie, gdyby liczba prenumerantów była dość znaczną, ma wyjść pierwszy 5arkuszowy zeszyt w 14 dni po ukazaniu się francuzkiego oryginału, a potem co 14 dni nowy zeszyt dzieła, mającego obejmować 3 tomy po 40 — 50 arkuszy w wielkiej 8ce.

Czysty dochód przeznaczony przez nakładcę na rzecz »Umělecké Besedy« wspierającej go w tem wydawnictwie.

Wydawca i odpowiedzialny Redaktor: **F. B. Twardowski.**

Za Redakcję: **L. Tatomir. E. J. Janicki.**

Z drukarni Zakładu nar. im. Ossolińskich. *Pod bezpośrednim zarządem Aleksandra Vogla.*